

Algebra 2 GHP  
Unit 5 Test Review #2

Name \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

Simplify the imaginary numbers.

1) $\sqrt{-25}$	2) $\sqrt{-13}$
3) $\sqrt{-12}$	4) $-\sqrt{-45}$
5) $2\sqrt{-20}$	6) $7\sqrt{-3}$
7) $5i + 2i$	8) $3i - 9i$
9) $5\sqrt{-7} + 2\sqrt{-63}$	10) $\sqrt{-18} - 2\sqrt{-98}$
11) $(4i)(-6i)$	12) $\sqrt{-81} \cdot \sqrt{-4}$
13) $5\sqrt{-6} \cdot 7\sqrt{-10}$	14) $6\sqrt{-6} \cdot 3\sqrt{-3}$
15) $\frac{10i}{5i}$	16) $\frac{6i}{8i}$
17) $\frac{8i}{\sqrt{-49}}$	18) $\frac{6\sqrt{-50}}{3\sqrt{-6}}$

Simplify the powers of  $i$ .

19) $i^{34}$	20) $i^{48}$	21) $i^3$
22) $i^{73}$	23) $i^0$	24) $i^{101}$

Express each number in proper complex number form.

25) $2i + 9$	26) $3i$
27) $\sqrt{-4} + 3$	28) $-1 - \sqrt{-1}$

Simplify the complex number.

29) $(5 + 3i) + (2 + 6i)$
30) $(-8 + 2i) - (-1 + 5i)$
31) $(6 - 7i) + (2 + i)$
32) $(-1 - 7i) - (-6 + 3i)$
33) $(-3 + i) - (4 - i)$
34) $ 3 + 4i $

$$35) |3 + 7i|$$

$$36) |3 - \sqrt{-1}|$$

$$37) (2 + 3i)(1 + 4i)$$

$$38) (2 - 4i)(4 + 7i)$$

$$39) (8 + 2i)(8 - 2i)$$

$$40) (2 - 5i)^2$$

$$41) \frac{5 + 3i}{2 - 2i}$$

$$42) \frac{1}{3 + i}$$

$$43) \frac{2 + i}{3 - 4i}$$

$$44) \frac{7}{1 + \sqrt{-5}}$$